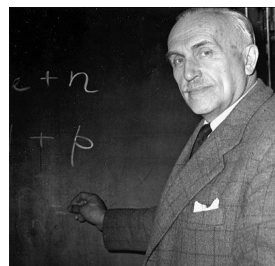


## Henryk Niewodniczański (1900–1968) – ojciec fizyki jądrowej w Krakowie

Henryk Niewodniczański, którego imię nosi Instytut Fizyki Jądrowej (IFJ) w Krakowie, urodził się w 1900 roku w Wilnie, które wtedy znajdowało się pod zaborem rosyjskim. Ojciec Henryka Wiktor Niewodniczański był absolwentem Wydziału Przyrodniczego Uniwersytetu w Petersburgu, na którym studiował fizykę, oraz Wydziału Mechanicznego Politechniki Warszawskiej, gdzie uzyskał tytuł inżyniera technologa. W owych czasach młodzież polska wobec braku możliwości studiowania na terenie kraju często wybierała uczelnie zagraniczne. To po ojcu Henryk odziedziczył talent i zainteresowanie fizyką. Jako dziecko poznał język niemiecki (jego matka była córką Niemca nadwożańskiego, właściciela ziemskiego), władał też biegle piękną starą ruszczyzną, dzięki uczęszczaniu do rosyjskich gimnazjów. Zadziwiał nią później swoich radzieckich kolegów – fizyków oraz imponował nią radzieckim urzędnikom.



Ojciec Henryka, Wiktor, w 1903 roku został dyrektorem budowanej właśnie i uruchomionej w 1905 roku pierwszej elektrowni w Wilnie. W 1915 roku, ewakuując się przed wojskami niemieckimi, rodzina wyjechała na wschód, do guberni Kałuskiej. Wcześniej spędzili rok w Davos w Szwajcarii, gdzie w sanatorium ojciec leczył płuca. Pobyt ten dla Henryka był okazją do nauki języka francuskiego. W tamtych czasach

dzieci wstępowały do gimnazjum po czterech latach szkoły powszechnej lub po nauce domowej. Ponieważ ojciec Henryka obejmował stanowiska w różnych miejscowościach, Henryk uczęszczał do gimnazjów w Rylsku (gubernia Kurska), następnie w Briąnsku (gubernia Orłowska), by po powrocie do Wilna w 1918 roku ukończyć gimnazjum im. Zygmunta



Augusta na Malej Pohulance. Tę samą szkołę kończyli: noblista Czesław Miłosz, Tadeusz Konwicki, Melchior Wańkowicz, noblista Andrew Schally (biochemik) i wielu innych znanych Polaków.

Henryk był wybitnie zdolnym uczniem, zadziwiającym wszystkich świetną pamięcią. Jego popisowym numerem była znajomość liczby „pi” do 35. miejsca po przecinku. Młody Niewodniczański, jeszcze jako gimnazjalista, zaliczył epizod wojenny – był ochotnikiem w walce z bolszewikami i kanonierem w 1. Pułku Artylerii Polskich Legionów. Po powrocie z wyprawy wojennej Niewodniczański zdał maturę (w 1920 roku) z wynikiem celującym i zapisał się na Wydział Matematyczno-Przyrodniczy Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie (USB). Już jako student od września 1921 roku pracował w Zakładzie Fizyki Uniwersytetu Stefana Batorego, przechodząc wszystkie stopnie: stypendysty, zastępcy asystenta, młodszego asystenta, starszego asystenta, a od 1 stycznia 1935 roku – adiunkta.

W roku 1924 Niewodniczański uzyskał absolutorium, a dwa lata później stopień doktora filozofii na podstawie rozprawy z fizyki atomowej *O absorpcji pasmowej i fluorescencji pary rtęci*.

Jako wyróżniający się doktor dostał rządowe stypendium na wyjazd do Niemiec, do Tybingi, gdzie miał okazję pracować z Walterem Gerlachem w roku akademickim 1927/1928. Gerlach był już wtedy znany z przeprowadzenia z Ottonem Sternem słynnego doświadczenia odkrywającego tzw. rozszczepienie linii widmowych atomów umieszczonych w polu magnetycznym. Doświadczenie to świadczyło o istnieniu momentu magnetycznego atomów.

Po powrocie do Wilna Niewodniczański kontynuował prace z dziedziny optyki atomowo-molekularnej i w 1932 roku habilitował się na podstawie rozprawy pt.: *O wzbudzaniu atomów rtęci światłem iskier Al, Cd i Zn*. W tym samym roku ożenił się z Ireną Prawocheńską, córką profesora Uniwersytetu Jagiellońskiego w Katedrze Zootechniki USB (na zdjęciu obok – od lewej: córka Justyna, żona Irena, syn Jerzy, prof. Niewodniczański i syn Tomasz).



Państwo Niewodniczańscy dorobili się trójki dzieci: dwóch synów – Tomasa i Jerzego, urodzonych jeszcze przed II wojną światową, oraz córki Justyny, urodzonej już po wojnie. Profesor zaraził fizyką całe swoje potomstwo. Dwoje zostało fizykami, a syn Jerzy geofizykiem, choć całe życie pracował jako fizyk jądrowy (był przez wiele lat prezesem Państwowej Agencji Atomistyki).

Henryk, jako stypendysta fundacji Rockefellera, a później Funduszu Kultury Narodowej, miał okazję prowadzić badania w Cambridge wspólnie z Ernestem Rutherfordem słynnym z odkrycia jądra atomowego (zdjęcie obok). Do laboratorium Rutherforda zjeżdżali fizycy z całego świata, by u niego terminować w nowej dziedzinie – w fizyce jądrowej, po czym wyjeżdżali do różnych krajów, by tam rozwijać tę dziedzinę nauki. Nie inaczej było z Henrykiem Niewodniczańskim, który zafascynował się fizyką jądrową oraz swoim mistrzem Rutherfordem, do którego starał się „upodobnić” (oba byli podobnej postury), podobnie się ubierając, nosząc podobne



wąsy. Podczas pobytu w Cambridge Henryk Niewodniczański dał się poznać jako niezwykle zdolny i sprawny eksperymentator. Zyskał autorytet i zawarł naukowe znajomości z wieloma fizykami.

W czasie krótkiego przedwojennego okresu Niewodniczański zakładał pracownie fizyki jądrowej, najpierw w Poznaniu, a następnie w Wilnie, gdzie w 1939 roku objął Katedrę Fizyki Doświadczalnej. We wrześniu 1939 roku, gdy wybuchła wojna, Uniwersytet Stefana Batorego został zamknięty przez władze Republiki Litewskiej i pozostał zamknięty przez okres okupacji niemieckiej. Profesor uczestniczył w kompletach tajnego nauczania. Dwoje studentów z tych kompletów, przyszłych profesorów UJ, Danutę Kunisz i Andrzeja Hryniewicza Profesor sprowadził po wojnie do Krakowa.

Szczęśliwie rodzinie Niewodniczańskich udało się uniknąć wywózki po zajęciu Wilna w 1944 przez Armię Czerwoną. Państwo Niewodniczańscy mieli możliwość opuszczenia Wilna w 1940 roku, bowiem Profesor dostał wizę angielską dzięki interwencji Rutherforda. Nie zdecydowali się jednak na wyjazd, ponieważ nie chcieli zostawiać matki Profesora samej.

Po wojnie Profesor objął stanowisko kierownika Zakładu Fizyki Doświadczalnej w Krakowie na Uniwersytecie Jagiellońskim. Z niebywałą energią rozpoczął organizowanie pracowni studenckich i naukowych. Jako wiodące dziedziny wybrał fizykę atomową oraz fizykę jądrową. Było to śmiałe marzenie, ponieważ okupanci niemieccy rozkradli i wywieźli do Niemiec całą aparaturę naukową.

Profesor rozpoczął odbudowę od wypraw do radzieckiej strefy okupacyjnej Niemiec, by w ramach rewindykacji wyszukać i zakupić niezbędne przyrządy. Dzięki zdobyczom rewindykacyjnym można było w Instytucie Fizyki przy ulicy Gołębiej zbudować solidne zaplecze warsztatowe. Było to bardzo ważne, ponieważ w owych czasach fizycy sami sobie budowali aparaturę i przyrządy pomiarowe.

Profesor Niewodniczański stosunkowo szybko wyłowił też spośród studentów swoich przyszłych uczniów, którzy stali się liderami przyszłych badań w różnych dziedzinach fizyki uprawianych obecnie.

Uczniowie i studenci wspólnie z Profesorem, którego nazywali Papą, „nadrabiali” braki w fizyce na seminariach organizowanych dla studentów i pracowników. Fizyka zrobiła w czasie wojny postępy, podczas gdy w Polsce rzecz jasna nie było mowy o uprawianiu fizyki, nie było co gorsza dostępu do najnowszej literatury naukowej.

Profesor miał tubalny głos, do swoich młodszych kolegów naukowych i uczniów, zwracał się per „panie kólego”. Świetnie sobie radził z partyjnymi władzami komunistycznymi (chyba się go wszyscy trochę bali).

Profesorowi udało się wcielić w życie swoje marzenia o fizyce jądrowej. W Instytucie na Gołębiej w głębokich piwnicach zbudowano tzw. mały cyklotron, a następnie, posiadając już zespół specjalistów cyklotronowych, Profesor wywalczył sprowadzenie do Krakowa zakupionego przez rząd polski od Związku Radzieckiego cyklotronu U-120. To dla pomieszczenia tego cyklotronu został w 1955 roku otwarty Instytut Fizyki Jądrowej, którym Profesor zarządzał do swojej przedwczesnej śmierci w grudniu 1968 roku. Wiadomość



o śmierci dotarła do Instytutu Fizyki przy ul. Reymonta podczas trwania występu kabaretu „Piwnicy po Baranami”.

Po śmierci Profesora Instytut rozwijał się dynamicznie. Obecnie na cyklotronie prowadzone są prace z zastosowań fizyki, między innymi w medycynie. Planowane są dalsze inwestycje i badania.

Dla studentów Profesor był pozornie bardzo groźny, jednak po ojcowsku – wyrozumiały. Pamiętam taki incydent: jedna ze studentek coś tam „zawaliła”. Profesor bardzo się zirytował i rzucił jej indeksem przez pół pokoju, a ją samą wyprosił za drzwi. Aby koleżankę wyratować przed powtarzaniem roku, utworzona *ad hoc* delegacja wyruszyła do Profesora w celu interwencji. Profesor, po wypowiedzeniu groźnych słów, wysłuchał jednak studentów, a że przedstawili ciężką sytuację koleżanki, wręcz wzruszył się prawie do łez jej losem, a ona dzięki temu dostała szansę na poprawienie oceny.

W dużej sali wykładowej w Instytucie Fizyki UJ znajduje się popiersie Profesora, który z cokołu bacznie obserwuje życie fizyków, swoich następców.

Album fotograficzny: [www2.almamater.uj.edu.pl/114n/11.pdf](http://www2.almamater.uj.edu.pl/114n/11.pdf)

Z.G-M